

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 実用新案公報(Y2)

(11)実用新案出願公告番号

実公平6-42694

(24) (44)公告日 平成6年(1994)11月9日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 63 B 33/00

識別記号

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

請求項の数7(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平2-39889

(22)出願日 平成2年(1990)4月13日

(65)公開番号 実開平4-868

(43)公開日 平成4年(1992)1月7日

(71)出願人 999999999

有限会社エム・ティ・シィ

東京都豊島区西池袋2丁目23番15号

(72)考案者 河本 起世久

東京都豊島区西池袋2丁目23番15号

(74)代理人 弁理士 赤尾 直人

審査官 清水 康司

(56)参考文献 実開 昭54-58800(JP, U)

実開 昭52-45997(JP, U)

(54)【考案の名称】 ダイビングマスク用バンド

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】長さ方向の伸縮性及び面方向の圧縮性を有する素材を使用し、中央部に於て広幅の形状を有し、且つ上下方向に連続した素材から成るダイビングマスク用バンド。

【請求項2】面方向の圧縮性を有する素材として、伸縮性を有する合成樹脂繊維の積層構造物を使用したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲(1)記載のダイビングマスク用バンド。

【請求項3】面方向の圧縮性を有する素材として、内側を通常のゴム又は合成ゴムとし、その外側を伸縮性を有する合成樹脂繊維の積層構造物を使用したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲(1)記載のダイビングマスク用バンド。

【請求項4】面方向の圧縮性を有する素材として、気泡

2

構造を有する合成樹脂を使用したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲(1)記載のダイビングマスク用バンド。

【請求項5】面方向の圧縮性を有する素材として、内側を通常のゴム、又は合成ゴムとし、その外側を気泡構造を有する合成樹脂を使用したことを特徴とする実用新案登録請求の範囲(1)記載のダイビングマスク用バンド。

【請求項6】面方向の圧縮性を有する素材として、内部に中空部又は気泡構造の合成樹脂層を有するゴム製品又は合成ゴム製品を使用することを特徴とする実用新案登録請求の範囲(1)記載のダイビングマスク用バンド。

【請求項7】頭部に接する側の表面を滑らかで且つ良好な滑りを有する素材を用いたことを特徴とする実用新案登録請求の範囲(1)記載のダイビングマスク用バン

ド。

#### 【考案の詳細な説明】

##### (考案の分野及び目的)

本考案は、ダイビングマスクに用いるバンドの改良に関するものである。

従来ダイビングマスク用のバンドは、長さ方向に伸縮性を有すると共に、第1図に示すようにマスクの取り付け端部の両内側は、細長い孔2を設ける為、バンド1は、上下の部分11、12に分離した形状から成っていた。

これは、第2図に示すように、使用者の後頭部に該孔2を嵌合させ、これによってマスクを頭部にしっかりと装着させる為である。

しかし、第1図に示すような従来のバンドでは、頭髮が該孔2からはみ出てバンドを移動させる場合又は取外す場合に、頭髮がバンドの上下部分11、12の一方又は両方に絡み付いて、移動又は取外しを困難にしたり、更には移動又は取外しに伴って、頭髮を引張って使用者が痛い思いをしなければならない点に欠点を有していた。

本願考案は、従来のバンドの前記の如き欠点を克服することを目的としている。

##### (課題を解決する為の手段)

本願考案は、このような従来のバンドの欠点を克服する為、単に長さ方向に伸縮性を有するだけでなく、面方向に圧縮性を有する素材を用い、且つ端部に比し中央部を幅広としてしかも第1図に示すような孔2を有せず、上下方向に連続した形状としたことを特徴としている（尚第3図に本願考案のバンドを展開した平面図を示す。）。

##### (考案の作用効果及び実施例の説明)

本願考案に於ては、面方向に圧縮性を有する素材を使用しているため、第5図に示すように、ダイビングマスクを装着した場合には、バンドが、後頭部に面方向に圧縮されることによって装着されることになるので、従来のバンドのような孔2を設ける必要はない。

これによって、頭髮が従来の場合のように孔2からはみ出して前記の如き不都合を生ずることはあり得ない。

長さ方向に伸縮性を有すると共に、面方向に対して圧縮性を有する素材としては、第1に伸縮性を有する合成樹脂繊維の積層物を使用する実施例、又は内側を通常のゴム又は合成ゴムとし、その外側を伸縮性を有する合成樹脂繊維の積層構造物を使用する実施例が考えられる。

前記実施例に於て、伸縮性を有する合成樹脂繊維としては、ナイロン繊維、ビニロン繊維、ビニール樹脂繊維等がその典型例である。この様な繊維を積層（ラミネート）した場合には、繊維同士が相互に密着していない為、必然的に積層面に対して圧縮性を有することになる。

第2に、気泡構造の合成ゴム、

又は内側を通常のゴム、又は合成ゴムとして、その外側を、気泡構造を有する合成樹脂とする実施例が考えられる。

気泡構造を有する合成樹脂としては、海綿構造を有する合成ゴムの樹脂、ナイロン、ビーロン、スチロール等の発泡構造の樹脂等がその典型例である。

第3に、内側を中空状態とするか、または内側に気泡構造の合成樹脂層を有するゴム又は合成ゴムを使用した場合には、当全面方向に対し圧縮性を有するので、少なくとも中央部に於て、第4(a)図、第4(b)図に示すように、内部に中空部41又は気泡構造の合成樹脂層42を有するゴム又は合成ゴム製品も又本願考案の素材の実施例に該当する。

ところで、頭部と接する側のバンドの面を滑らかで極めて滑りの良好な素材を使用した場合には、頭髮との間で何らの摩擦を生ぜずに移動又は取外しができるので好都合である。

本願考案のバンドを用いることによって、単に頭髮が絡まることなしにバンドを移動及び取外すことが可能となるだけでなく、面方向に対し圧縮性を有することから、マスクを装着した合に、頭部（特に後頭部）の感触が極めてマイルドであって、従来のバンドのような圧迫感が大いに減少される。

そして、本願のバンドは、孔2を設ける必要がないので、工作も又容易である。

このように本願のダイビングマスク用バンドは、色々な点に於て長所を有するので、考案の価値は絶大である。

##### 【図面の簡単な説明】

第1図：従来のダイビングマスク用バンドを展開した場合の平面図

第2図：従来のダイビングマスク用バンドを装着した状態を示す側面図

第3図：本願のダイビングマスク用バンドを展開した平面図

第4(a)図：面方向に圧縮自在である素材として内部が中空であるゴム又は合成ゴムを用いる場合の断面図

第4(b)図：面方向に圧縮自在である素材として内部に気泡構造の合成樹脂層を有しているゴム又は合成ゴムを用いる場合の断面図

第5図：装着した場合の後頭部との接触状況を示す部分断面図

1:バンド、11、12:従来のバンドに於ける装着用タンクの内側の上下の各構成部分

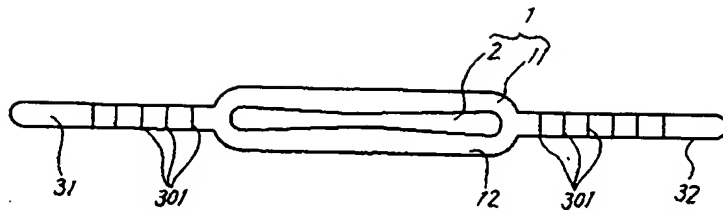
2:孔、31、32:装着用端部

41:中空部、42:気泡構造の樹脂層

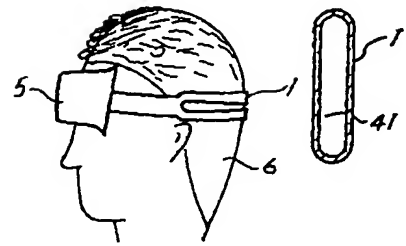
301:マスクに留める為の凸部

5:マスク、6:後頭部

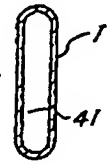
【第1図】



【第2図】



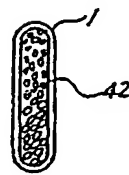
【第4(a)図】



【第3図】



【第4(b)図】 【第5図】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

(The field and the purpose of a design)

This design is related with amelioration of the band used for a diving mask.

In order that both the insides of the installation edge of a mask might form the long and slender hole 2 conventionally as shown in Fig. 1 while the band for diving masks has elasticity in the die-length direction, the band 1 consisted of the configuration divided into the up-and-down parts 11 and 12.

This is for carrying out fitting of this hole 2 to a user's regio occipitalis capitis, and making a head equip with a mask firmly by this, as shown in Fig. 2.

However, when the hair overflows this hole 2 and a band is moved in the conventional band as shown in Fig. 1, or when demounting, migration or removal was made difficult, or it followed on the hair getting twisted around both both [ one side or ] of the vertical parts 11 and 12, and moving, or demounting further, and had the fault at the point that the hair must be pulled and a user has to feel painful.

this application design aims at conquering the fault like the above of the conventional band.

(Means for solving a technical problem)

It is characterized by for this application design to consider as the configuration which does not have the hole 2 as compared with an edge, made a center section broad, using the material which has compressibility in the direction of a field and moreover shown in Fig. 1, but it not only has elasticity in the die length direction, but continued in the vertical direction in order to conquer the fault of such a conventional band ( the top view which developed the band of this application design is shown in a \*\*\*\* 3 Fig. ).

(The operation effectiveness of a design, and explanation of an example)

In this application design, since it will be equipped with a band by being compressed into the regio occipitalis capitis in the direction of a field when it equips with a diving mask as shown in Fig. 5 since the material which has compressibility is used in the direction of a field, it is not necessary to form a hole 2 like the conventional band.

By this, a hole 2 is overflowed like [ in case the hair is the former ], and it cannot produce unarranging like the above.

While having elasticity in the die-length direction, the example which uses the laminated material of the plastic fiber which has [ 1st ] elasticity as a material which has compressibility to the direction of a field, or the inside is made into usual rubber or synthetic rubber, and the example which uses the laminating structure of the plastic fiber which has elasticity for the outside can be considered.

As plastic fiber which has elasticity, nylon fiber, Vinyon fiber, vinyl-resin fiber, etc. are the example of a type in said example. Since fiber has not stuck mutually when the laminating (lamination) of such fiber is carried out, it will have compressibility to a laminating side inevitably.

The example used as the synthetic rubber of cellular structure or the synthetic resin which has [ the inside ] cellular structure for the outside as usual rubber or synthetic rubber the 2nd can be considered.

As synthetic resin which has cellular structure, the resin of foaming structures, such as resin of the synthetic rubber which has sponge structure, nylon, Py Ron, and styrol, etc. is the example of a type.

Since it has [ 3rd ] compressibility to this whole surface direction when the rubber or synthetic rubber which makes the inside a hollow condition or has the synthetic-resin layer of cellular structure inside is used, as shown in the 4th (a) Fig. and 4th (b) Fig. in a center section, the rubber or the synthetic-rubber product which has a centrum 41 or the synthetic-resin layer 42 of cellular structure inside also corresponds to the example of the material of this application design at least.

By the way, it is smooth in the field of the band of the side which touches a head, and when a material with very good slipping is used, since migration or removal can be performed without

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

producing any friction between the hairs, it is convenient.

Since it not only becomes possible about a band migration and to mount, but has compressibility to the direction of a field, without the hair only twining by using the band of this application design, the feel of a head (especially regio occipitalis capitis) is very mild to \*\* equipped with a mask, and a feeling of oppression like the conventional band greatly decreases to it.

And since the band of this application does not need to form a hole 2, it is easy to machine.

Thus, since the band for diving masks of this application has the advantage in various points, worth of a design is greatest.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 : the top view at the time of developing the conventional band for diving masks

Fig. 2 : the side elevation showing the condition of having equipped with the conventional band for diving masks

Fig. 3 : the top view which developed the band for diving masks of this application

The 4th (a) Fig.: The sectional view in the case of using the rubber or synthetic rubber whose interior is hollow as a material freely compressible in the direction of a field

The 4th (b) Fig.: The sectional view in the case of using for the interior the rubber or synthetic rubber which has the synthetic-resin image of cellular structure as a material freely compressible in the direction of a field

Fig. 5 : the fragmentary sectional view showing a contact situation with the regio occipitalis capitis at the time of equipping

1: 11 A band, 12 : each component of the upper and lower sides inside the tank for wearing in the conventional band

2: 31 A hole, 32 : the edge for wearing

41: A centrum, 42 : the resin layer of cellular structure

301: Heights for stopping on a mask

5: A mask, 6 : regio occipitalis capitis

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**